

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-321748
(P2000-321748A)

(43)公開日 平成12年11月24日(2000.11.24)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 3 D 13/00

識別記号

F I

G 0 3 D 13/00

テ-マ-ト*(参考)

A 2 H 1 1 2

E

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-130160

(22)出願日 平成11年5月11日(1999.5.11)

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 小川 正春

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(72)発明者 阿賀野 俊孝

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(74)代理人 100073874

弁理士 萩野 平 (外4名)

Fターム(参考) 2H112 AA03 BA08 BA10 BA29 B803

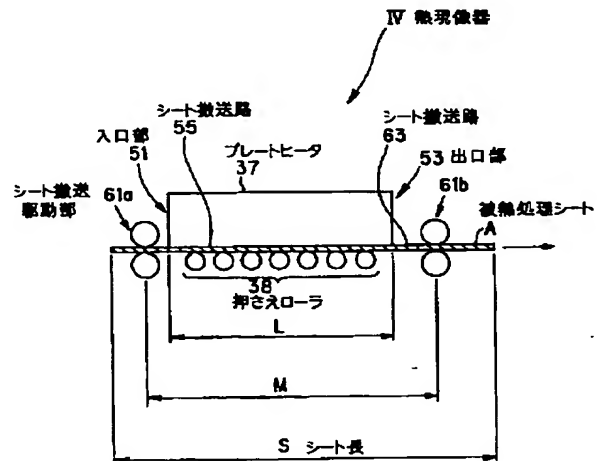
BC10 BC12

(54)【発明の名称】 熱現像装置

(57)【要約】

【課題】 ジャムシートの取出しが容易になるとともに、熱現像器内にシート搬送駆動機構を設けなくともシートの安定搬送が可能になる熱現像装置を提供し、現像ムラの防止、装置コストの低減を図る。

【解決手段】 潜像を形成した熱現像感光材料又は感光感熱記録材料であるシートAを熱現像器IVに通過させ、熱現像器IVに設けた加熱手段37によってシートを熱現像する熱現像装置において、シートAが進入・排出される熱現像器IVの入口部51及び出口部53との間のシート搬送路の長さLを、シートAの搬送方向の長さsより短くする。また、熱現像装置21は、入口部51及び出口部53に、シート搬送駆動部61a、61bを設け、且つ入口部51に設けたシート搬送駆動部61aと、出口部53に設けたシート搬送駆動部61bとの間のシート搬送路の長さMを、シートAの搬送方向の長さsより短くすることが好ましい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 潜像を形成した熱現像感光材料又は感光感熱記録材料である被熱処理シートを熱現像器に通過させ、該熱現像器に設けた加熱手段によって前記被熱処理シートを熱現像する熱現像装置において、

前記被熱処理シートが進入・排出される前記熱現像器の入口部及び出口部との間のシート搬送路の長さを、前記被熱処理シートの搬送方向の長さより短くしたことを特徴とする熱現像装置。

【請求項2】 潜像を形成した熱現像感光材料又は感光感熱記録材料である被熱処理シートを熱現像器に通過させ、該熱現像器に設けた加熱手段によって前記被熱処理シートを熱現像する熱現像装置において、

前記被熱処理シートが進入・排出される前記熱現像器の入口部及び出口部に、前記被熱処理シートの搬送のためのシート搬送駆動部を設け、

且つ入口部に設けたシート搬送駆動部と、出口部に設けたシート搬送駆動部との間のシート搬送路の長さを、前記被熱処理シートの搬送方向の長さより短くしたことを特徴とする熱現像装置。

【請求項3】 前記加熱手段がプレートヒータからなり、且つ該プレートヒータとによって前記被熱処理シートを挟む回転自在な複数の押さえローラを、該プレートヒータの一方の面に沿って対向配置したことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の熱現像装置。

【請求項4】 前記加熱手段がドラムヒータからなり、且つ該ドラムヒータとによって前記被熱処理シートを挟む回転自在な複数の押さえローラを、該ドラムヒータの外周面に沿って対向配置したことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の熱現像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、露光により潜像を形成した乾式の感光材料を加熱現像する熱現像装置に関し、更に詳しくは、加熱手段を備えた熱現像器における被熱処理シート搬送構造の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、潜像を形成した熱現像感光材料又は感光感熱記録材料（以下、被熱処理シートと略称する）の現像は、略室温度の被熱処理シートを現像進行開始温度以上に上昇させ、一定時間その温度に保持することで行われる。このような熱現像を行う装置としては、従来から、加熱空気、赤外線、加熱ドラム、加熱プレート、加熱ローラ等の加熱手段により、被熱処理シートを加熱現像する熱現像装置が知られている。

【0003】熱現像装置は、被熱処理シートに熱を伝える伝熱の原理で分類すると、伝導型、対流型、輻射型の三つになる。これらのうち、伝導型は被熱処理シートと熱源を直接的に伝熱させるので、迅速加熱性が良い。従来から実用化されてきたこの伝導型の熱現像装置には、

図6に示すヒートドラム／ベルト方式、図7に示すヒートシュー／駆動ドラム方式、図8に示すヒートプレート／ベルト方式がある。

【0004】図6に示すヒートドラム／ベルト方式は、熱現像転写型感光材料を中心に広く採用されている熱現像方式である。被熱処理シートAの加熱手段として、ヒートドラム1を用い、このヒートドラム1にエンドレスベルト3を所定の角度巻付け、ヒートドラム1とエンドレスベルト3の間に被熱処理シートAを挟持搬送して熱現像を行う。

【0005】図7に示すヒートシュー／駆動ドラム方式は、従来から熱現像用印画紙及びフィルムの熱現像に用いられてきている熱現像方式である。ヒートシュー5とは、駆動ドラム7の外側を被う形の加熱部材である。典型的なヒートシュー5は、形状が半円筒形の加熱されたスリーブ状部材で、加圧用バネ9によって駆動ドラム7に加圧される。被熱処理シートAは半円筒状のスリーブ部材の凹側と接触する。スリーブ状部材の凹側の形状に合致する円筒状駆動ドラム7が摩擦駆動力によって被熱処理シートAを駆動し、熱現像を行う。

【0006】図8に示すヒートプレート／ベルト方式は、各種熱処理や熱現像に利用されてきた方式である。伝熱部材はプレート11の形態であり、この伝熱部材に被熱処理シートAを加圧接触させて熱現像を行う。加圧部材としては被熱処理シートAをプレート11に対して押圧するエンドレスベルト13がよく用いられる。

【0007】上述したヒートドラム／ベルト方式、ヒートシュー／駆動ドラム方式、ヒートプレート／ベルト方式は、被熱処理シートをベルトやヒートシューで押圧しているため、シート長が熱現像装置の長さより短くても搬送の安定性は比較的良いが、加熱の均一性がやや劣ることや、ゴミ・ほこり等の異物混入への耐性が強くなく、それに起因する現像ムラを起こし易いといった欠点があった。

【0008】近年、熱現像装置では、これらの欠点を改良した方式が提案されている。一つは、表面を熱伝導性のゴムで被覆した加熱ドラムと、この加熱ドラムを被う複数のフリーローラを組み合わせた方式である（例えば特表平10-500497）。もう一つは、加熱手段がプレートからなり、その一方の面に沿って複数の押さえローラが対向配置され、その間に被熱処理シートを送る熱現像方式である（例えば特願平9-229684）。

【0009】この二つの方式は、加熱の均一性が優れていることと、ゴミ・ほこり等の異物混入への耐性が強いことから、従来問題になっていた現像ムラを大幅に改善することができる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特表平10-500497、特願平9-229684に記載さ

れる二つの熱現像装置は、共に熱現像器内でドラムとフリーローラ、或いはプレートとフリーローラとにより被熱処理シートを搬送しているため、稀に被熱処理シートがジャムする場合がある。この場合、被熱処理シートが熱現像器のシート搬送路の長さより短く、装置内に滞留している場合には、その取り出しは容易でない。また、被熱処理シートが熱現像器のシート搬送路の長さより短く、且つ熱現像器内に被熱処理シートの搬送駆動機構がない場合には、被熱処理シートが安定搬送できず、現像ムラの発生する虞れがある。これに対し、熱現像器内に被熱処理シートの搬送駆動機構を設けた熱現像装置では、ジャムや現像ムラは改善できるものの、装置構造が複雑になり、装置コストを増大させる欠点があった。本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、ジャムシートの取出しが容易になるとともに、熱現像器内にシート搬送駆動機構を設けなくとも被熱処理シートの安定搬送が可能になる熱現像装置を提供し、現像ムラの防止、装置コストの低減を図ることを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る請求項1記載の熱現像装置は、潜像を形成した熱現像感光材料又は感光感熱記録材料である被熱処理シートを熱現像器に通過させ、該熱現像器に設けた加熱手段によって前記被熱処理シートを熱現像する熱現像装置において、前記被熱処理シートが進入・排出される前記熱現像器の入口部及び出口部との間のシート搬送路の長さを、前記被熱処理シートの搬送方向の長さより短くしたことを特徴とする。

【0012】この熱現像装置では、熱現像器の入口部及び出口部との間のシート搬送路の長さが、被熱処理シートの長さより短く設定されるので、仮に、被熱処理シートが熱現像器の内部でジャムした場合であっても、被熱処理シートの端部が熱現像器の入口部又は出口部のいずれか一方から必ず突出した状態となる。従って、突出したシート端部を把持してジャムシートの除去が可能になり、ジャム発生後の復帰が容易となる。

【0013】請求項2記載の熱現像装置は、潜像を形成した熱現像感光材料又は感光感熱記録材料である被熱処理シートを熱現像器に通過させ、該熱現像器に設けた加熱手段によって前記被熱処理シートを熱現像する熱現像装置において、前記被熱処理シートが進入・排出される前記熱現像器の入口部及び出口部に、前記被熱処理シートの搬送のためのシート搬送駆動部を設け、且つ入口部に設けたシート搬送駆動部と、出口部に設けたシート搬送駆動部との間のシート搬送路の長さを、前記被熱処理シートの搬送方向の長さより短くしたことを特徴とする。

【0014】この熱現像装置では、入口部に設けたシート搬送駆動部と、出口部に設けたシート搬送駆動部との間のシート搬送路の長さが、被熱処理シートの長さより

短く設定されることで、熱現像器を通過する被熱処理シートが少なくとも入口部又は出口部のいずれか一方のシート搬送駆動部によって搬送可能となり、摩擦抵抗の変動等が搬送速度に影響し難くなり、被熱処理シートの搬送が安定する。これにより、加熱手段から被熱処理シートへの熱伝達が均一に行われるようになり、被熱処理シートに現像ムラが生じなくなる。また、シート搬送駆動部が熱現像器の外部に設けられ、熱現像器の構造が簡素になって、シート搬送駆動部を熱現像器の内部に設けた熱現像装置に比べて、装置コストが安価になる。

【0015】請求項3記載の熱現像装置は、前記加熱手段がプレートヒータからなり、且つ該プレートヒータとによって前記被熱処理シートを挟む回転自在な複数の押さえローラを、該プレートヒータの一方の面に沿って対向配置したことを特徴とする。

【0016】この熱現像装置では、熱現像器の要部がプレートヒータと押さえローラとからなり、且つ熱現像器のシート搬送路の長さが、被熱処理シートの長さより短く設定されることで、現像の均一性が良好な加熱プレート／押さえローラ方式の熱現像器の特性を維持したまま、ジャムが防止される。また、仮にジャムが発生した場合であっても、ジャムシートの除去が容易に可能となる。

【0017】請求項4記載の熱現像装置は、前記加熱手段がドラムヒータからなり、且つ該ドラムヒータとによって前記被熱処理シートを挟む回転自在な複数の押さえローラを、該ドラムヒータの外周面に沿って対向配置したことを特徴とする。

【0018】この熱現像装置では、熱現像器の要部がドラムヒータと押さえローラとからなり、且つ熱現像器のシート搬送路の長さが、被熱処理シートの長さより短く設定されることで、現像の均一性が良好な加熱ドラム／押さえローラ方式の熱現像器の特性を維持したまま、ジャムが防止される。また、仮にジャムが発生した場合であっても、ジャムシートの除去が容易に可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る熱現像装置の好適な実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

図1は本発明に係る熱現像装置の概略構成図、図2は本発明に係る熱現像装置の熱現像器を示す概念図である。

図1に示すように、本実施形態による熱現像装置21は、熱現像感光材料又は感光感熱記録材料（被熱処理シート）Aの搬送経路順に感材供給部Iと、感材位置決め部IIと、画像露光部IIIと、熱現像器IVとを主たる構成要素として備えている。

【0020】感材供給部Iは、被熱処理シートAを一枚ずつ取り出して、被熱処理シートAの搬送方向の下流に位置する感材位置決め部IIに供給する部分であり、装填部23及び25と、この各装填部に配置される供給ローラ対27及び29と、不図示の搬送ローラ対と、搬送ガ

イドとを有して構成される。

【0021】装填部23及び25は、被熱処理シートAを収納したマガジン31を所定位置に装填する部位である。図示の例では、2つの装填部23及び25を有している。マガジン31には、サイズの異なる例えばCTやMRI用の半切サイズや、FCR（富士コンピュータッドラジオグラフィ）用のB4サイズ等の被熱処理シートAが装填される。各装填部23及び25には不図示の感材供給手段が設けられ、感材供給手段は、吸盤によって被熱処理シートAを吸着保持し、リンク機構等の公知の移動手段で吸盤を移動することによって被熱処理シートAを搬送し、それぞれの装填部23及び25に配置される供給ローラ対27及び29に供給する。

【0022】被熱処理シートAとしては、熱現像感光材料又は感光感熱記録材料がある。被熱処理シートAが熱現像感光材料である場合、少なくとも1本のレーザビームのような光ビームによって画像を記録（露光）し、その後熱現像して発色させる。また、被熱処理シートAが感光感熱記録材料である場合、少なくとも1本のレーザビームのような光ビームによって画像を記録（露光）し、その後熱現像して発色させる、或いは、レーザビームのヒートモード（熱）又はサーマルヘッドによって画像を記録し、同時に発色させて、その後光照射で定着する。被熱処理シートAは、シート状に加工され、通常、100枚等の所定単位の積層体（束）とされ、袋体や帯等で包装されてパッケージとされている。

【0023】供給ローラ対27又は29に供給された装填部23又は25の被熱処理シートAは、搬送ガイドに案内されつつ搬送ローラ対によって、それぞれ下流の感材位置決め部IIに搬送される。感材位置決め部IIは、被熱処理シートAを、搬送方向と直交する方向（幅方向）に位置合わせすることにより、下流の画像露光部IIIにおける主走査方向の被熱処理シートAの位置合わせを行う。

【0024】画像露光部IIIは、光ビーム走査露光によって被熱処理シートAを像様に露光する部位で、光学ユニット33と副走査搬送手段とを有して構成される。光学ユニット33は、記録画像に応じて変調した光ビームを主走査方向（被熱処理シートAの幅方向）に偏向して、所定の記録位置に入射する公知の光ビーム走査装置である。この光学ユニット33には、これ以外にも、光源から射出された光ビームを整形するコリメータレンズやビームエキスパンダ、面倒れ補正光学系、光路調整用ミラー等、公知の光ビーム走査装置に配置される各種の部材が必要に応じて配置されている。ここで、記録画像に応じてパルス幅変調された光ビームは、主走査方向に偏向されているので、被熱処理シートAは光ビームによって2次的に走査露光され、潜像が記録される。

【0025】本発明では光源を直接変調してパルス幅変調を行う構成であるが、本発明による熱現像装置はこれ

以外にも、パルス数変調を行う装置にも利用可能であり、また、パルス変調を行う装置であれば、AOM（音響工学変調器）等の外部変調器を用いた間接変調の装置にも利用可能である。更に、アナログ強度変調により画像記録を行うようにしてもよい。

【0026】このように画像露光部IIIで潜像が形成された被熱処理シートAは、転送部35を経て熱現像器IVへ搬送される。熱現像器IVは、4つに分割されたプレートヒータ37（37a、37b、37c、37d）を湾曲して形成している。そして、これらのプレートヒータ37a、37b、37c、37dと、複数の押さえローラからなるローラ群38（38a、38b、38c、38d）を一連の円弧状配置としている。

【0027】更に詳しく述べると、熱現像器IVは、プレートヒータ37a、37b、37c、37dが湾曲した凹面を有し、ローラ群38a、38b、38c、38dがこの凹面に沿って対向配置されている。ローラ群38a、38b、38c、38dは、伝熱のため、被熱処理シートAを凹面に接触させつつ、移動させる（滑らせる）。これにより、搬送される被熱処理シートAの先端がプレートヒータ37a、37b、37c、37dに押しつけられるように搬送され、被熱処理シートAの座屈が防止される。

【0028】熱現像器IVの下流位置には、冷却部39が備えられている。熱現像器IVから排出された被熱処理シートAは、冷却部39内を通過し、熱現像進行温度以下となり、搬送ローラ対41によりガイドプレート43に案内され、排出ローラ対45からトレイ47に集配される。

【0029】図2に示すように、熱現像器IVは、被熱処理シートAが進入・排出される入口部51及び出口部53との間のシート搬送路55の長さ（実質シート処理長）Lを、被熱処理シートAの搬送方向の長さ（シート長s）より短く設定してある。

【0030】この熱現像装置21では、熱現像器IVの入口部51及び出口部53との間のシート搬送路55の長さが、シート長sより短く設定されるので、仮に、被熱処理シートAが熱現像器IVの内部でジャムした場合であっても、被熱処理シートAの端部が熱現像器IVの入口部51又は出口部53のいずれか一方から必ず突出した状態となる。従って、突出したシート端部を把持してジャムシートの除去が可能になり、ジャム発生後の復帰が容易となる。

【0031】図2は、本実施形態の加熱プレート／押さえローラ方式の熱現像器IVを概念的に表したもので、実施形態の実際の構成では、熱現像器IVは、上述したように、湾曲したプレートヒータ37a、37b、37c、37dに沿ってシート搬送路55を形成してある。従って、本実施形態の場合では、湾曲したシート搬送路55に設けられた入口部51と出口部53との間の円弧形状

のシート搬送路55の長さLが実質シート処理長となる。

【0032】また、加熱プレート／押さえローラ方式の熱現像器IVは、本実施形態の湾曲したプレートヒータ37a、37b、37c、37dによらず、図2に概念的に表したように、平面状のプレートヒータを用いるものであってもよい。なお、この場合においても、ローラ群38は、プレートヒータ37の一方の面に沿って対向配置されることになる。

【0033】更に、熱現像器IVの入口部51及び出口部53には、被熱処理シートAの搬送のためのシート搬送駆動部61a、61bを設けることが好ましい。シート搬送駆動部61a、61bの例としては、被熱処理シートAの表裏を対ローラで挟んで搬送する対ニップローラを好適に用いることができる。この場合、入口部51に設けたシート搬送駆動部61aと、出口部53に設けたシート搬送駆動部61bとの間のシート搬送路63の長さMを、シート長sより短く設定することが好ましい。

【0034】ここで、シート搬送駆動部61a、61bの設置場所が種々に考えられるが、シート搬送駆動部61a、61bは、熱現像器IVの構造を簡素にする理由で、熱現像器IVの外側、或いは入口部51及び出口部53に設けることが好ましい。

【0035】即ち、熱現像器IVとシート長sとの関係のみでは $L < s$ 、となる。また、シート搬送駆動部61a、61bが入口部51及び出口部53に一致して設けられている場合には、 $L = M < s$ となる。更に、シート搬送駆動部61a、61bが入口部51及び出口部53の外側に設けられている場合には、 $L < M < s$ となる。

【0036】そして、 $L = M < s$ 、及び $L < M < s$ で熱現像器IVを構成した熱現像装置21では、入口部51に設けたシート搬送駆動部61aと、出口部53に設けたシート搬送駆動部61bとの間のシート搬送路63の長さMが、シート長sより短く設定されることで、熱現像器IVを通過する被熱処理シートAが少なくとも入口部51又は出口部53のいずれか一方のシート搬送駆動部61a、61bによって搬送可能となる。従って、被熱処理シートAが強制搬送され、熱現像器IV内で被熱処理シートAが受ける摩擦抵抗の変動等が搬送速度に影響し難くなり、被熱処理シートAの搬送が安定することになる。これにより、プレートヒータ37から被熱処理シートAへの熱伝達が均一に行われるようになる。また、シート搬送駆動部61a、61bが熱現像器IVの外部に設けられることから、熱現像器IVの構造が簡素になる。

【0037】このように、上述の熱現像装置21によれば、ジャムシートの取出しを容易にすることができる。また、被熱処理シートAの搬送を安定させ、ムラのない熱現像を実現できる。更に、装置構成を簡素にして装置コストを安価にすることができる。

【0038】次に、本発明に係る熱現像装置の他の実施

の形態を説明する。図3は本発明に係る他の実施形態における熱現像器を示す概念図である。この実施形態による熱現像装置は、上述の熱現像装置21と、感材供給部I、感材位置決め部II、画像露光部IIIが同様に構成され、熱現像器Vのみの構成が異なる。従って、特徴を有する熱現像器Vのみを説明し、上述の熱現像装置21と同様の構成についての説明は省略するものとする。

【0039】この実施形態による熱現像装置には、加熱手段がドラムヒータ71からなる加熱ドラム／押さえローラ方式の熱現像器Vが用いられている。ドラムヒータ71の外周面には、この外周面に沿ってドラムヒータ71と同軸方向の複数の押さえローラ73を対向配置してある。押さえローラ73は、ドラムヒータ71とによって、被熱処理シートAを挟み、伝熱のため、被熱処理シートAをドラムヒータ71の外周面に接触させつつ、移動させる（滑らせる）。

【0040】この本実施形態の場合では、ドラムヒータの外周の入口部75と出口部77との間がシート搬送路79となり、このシート搬送路79の長さがLとなる。

【0041】また、熱現像器Vの入口部75及び出口部77には、上述の熱現像器IVの場合と同様に、被熱処理シートAの搬送のためのシート搬送駆動部61a、61bを設けることが好ましい。この場合、入口部75に設けたシート搬送駆動部61aと、出口部77に設けたシート搬送駆動部61bとの間のシート搬送路81の長さがMとなり、このMをシート長sより短く設定する。

【0042】従って、熱現像器IVの場合と同様に、熱現像器Vとシート長sとの関係のみでは $L < s$ 、となる。また、シート搬送駆動部61a、61bが入口部75及び出口部77に一致して設けられている場合には、 $L = M < s$ となる。更に、シート搬送駆動部61a、61bが入口部75及び出口部77の外側に設けられている場合には、 $L < M < s$ となる。

【0043】この実施の形成による熱現像装置によれば、ドラムヒータ71及び押さえローラ73を備えた熱現像器Vにおいて、ジャムシートの取出しを容易にすることができる。また、被熱処理シートAの搬送を安定させ、ムラのない熱現像を実現できる。更に、装置構成を簡素にして装置コストを安価にすることができる。

【0044】この他、本発明に係る熱現像装置は、熱現像器の加熱方式が、上述したプレートヒータやドラムヒータ以外のものであってもよい。その熱現像器としては、例えば図4に示す加熱空気91を被熱処理シートAに伝達する加熱空気方式の熱現像器VI、或いは図5に示す赤外線95により被熱処理シートAを加熱する輻射方式の熱現像器VII等が考えられる。そして、これらの加熱手段を用いた熱現像器VI、VIIの場合においても、上述と同様の条件、即ち、 $L < s$ 、 $L = M < s$ 、 $L < M < s$ とすることで、ジャムシートの取出しを容易にでき、また、ムラのない熱現像を実現し、更には、装置コスト

も安価にすることができる。

【0045】なお、上述した各実施の形態では、シート搬送駆動部61a、61bの両方が共に駆動する場合を例に説明したが、本発明に係る熱現像装置のシート搬送駆動部は、入口部又は出口部に設けたいずれか一方のシート搬送駆動部を駆動するものであってもよい。この場合においても、被熱処理シートの搬送を安定させる一定（ある程度）の効果をを得ることができる。この構成によれば、駆動機構部を減らすことができるので、シート搬送の安定性を確保しつつ、装置構成を更に簡素にすることができる。

【0046】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明に係る熱現像装置によれば、被熱処理シートが進入・排出される熱現像器の入口部及び出口部との間のシート搬送路の長さを、被熱処理シートの長さより短く設定したので、被熱処理シートが熱現像器の内部でジャムした場合であっても、被熱処理シートの端部が熱現像器の入口部又は出口部のいずれか一方から必ず突出した状態となり、ジャムシートの取出しを容易にすることができる。また、入口部及び出口部に、シート搬送駆動部を設け、且つこれらシート搬送駆動部同士の間のシート搬送路の長さを、被熱処理シートの長さより短くすることで、被熱処理シートの搬送を安定させ、熱伝達を均一にすることができ、ムラのない熱現像を実現できるとともに、シート搬送駆動部を熱現像器の内部に設けた場合に比べ、装置構成を簡素にでき、装置コストを安価にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る熱現像装置の概略構成図である。

【図2】本発明に係る熱現像装置の熱現像器を示す概念図である。

【図3】本発明に係る他の実施形態における熱現像器を示す概念図である。

【図4】加熱方式が加熱空気方式の本発明に係る熱現像装置の熱現像器を示す概念図である。

【図5】加熱方式が輻射方式の本発明に係る熱現像装置の熱現像器を示す概念図である。

【図6】加熱方式がヒートドラム／ベルト方式の従来の熱現像装置の熱現像器を示す概念図である。

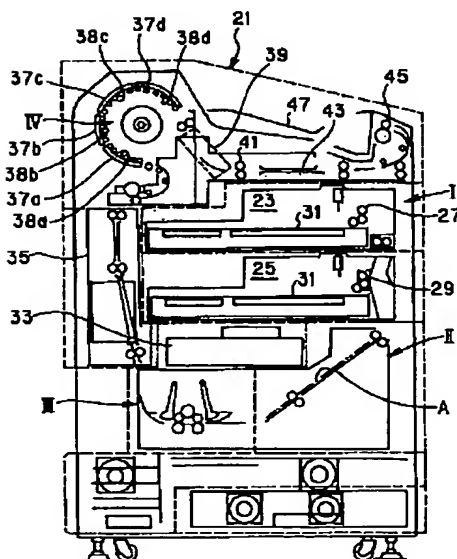
【図7】加熱方式がヒートシュー／駆動ドラム方式の従来の熱現像装置の熱現像器を示す概念図である。

【図8】加熱方式がヒートプレート／ベルト方式の従来の熱現像装置の熱現像器を示す概念図である。

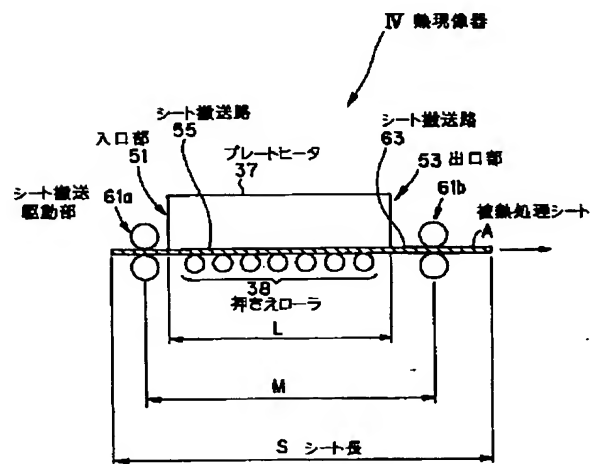
【符号の説明】

- 21 熱現像装置
- 37 プレートヒータ
- 38、73 押さえローラ
- 51、75 入口部
- 53、77 出口部
- 55、63、79、81 シート搬送路
- 61a、61b シート搬送駆動部
- 71 ドラムヒータ
- IV、V、VI、VII 熱現像器
- A 被熱処理シート
- L、M シート搬送路の長さ
- s シート長

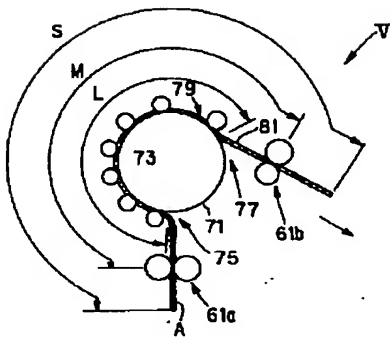
【図1】



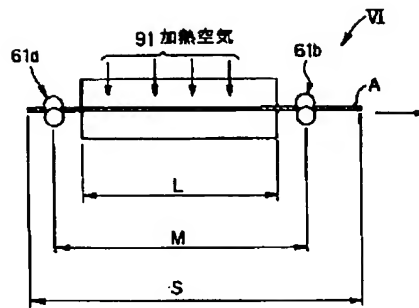
【図2】



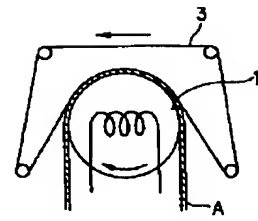
【图3】



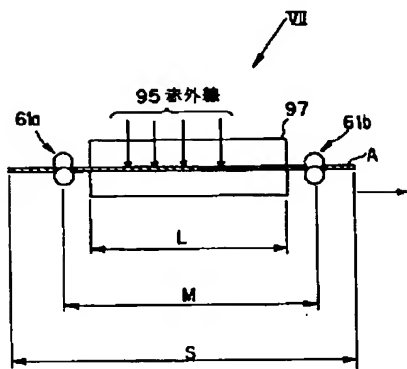
【図4】



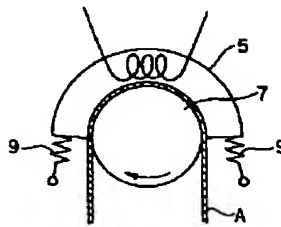
【図6】



【図5】



【図7】



【図8】

